



SL2

- 0  0  0
- 1  1  1
- 2  2  2
- 3  3  3
- 4  4  4
- 5  5  5
- 6  6  6
- 7  7  7
- 8  8  8
- 9  9  9

Activité 3

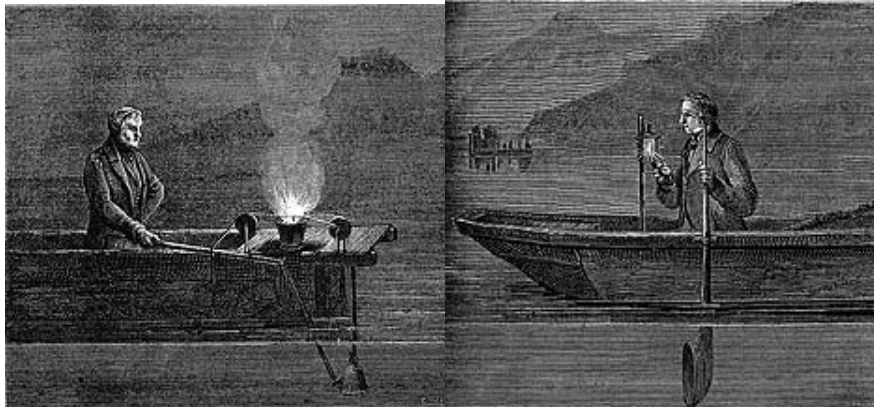
← codez votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :			
.....			
Compétences	Capacités	Questions	Scores à reporter ici
S'approprier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechercher, extraire et organiser l'information.</li> </ul>		
Analyser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émettre une conjecture, une hypothèse.</li> <li>Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.</li> </ul>		
Raisonner			
Réaliser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental.</li> <li>Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> </ul>	
Valider	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse.</li> <li>Critiquer un résultat, argumenter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> <li>6</li> </ul>	
Communiquer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.</li> </ul>		
		TOTAL	/

Chaque tâche complexe ou question fait appel à plusieurs compétences mais n'est évaluée que pour celle indiquée.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse. Les questions ouvertes sont cochées par le professeur, elles sont grisées. AT=Autonomie totale AP=Autonomie partielle RC=Résultat correct

### Comment se propagent les ondes sonores ?



Question 1 Communiquer  AT  AP  RC

Expériences faites en 1826 sur le lac de Genève par les physiciens Colladon et Sturm : les expérimentateurs se trouvent dans deux bateaux séparés de 13 km. A l'un des bateaux est suspendue une cloche de bronze, frappée par un marteau articulé. Une lance à feu fixée au manche du marteau allume une masse de poudre à l'instant du coup sur la cloche. Dans l'autre bateau, l'expérimentateur porte un cornet acoustique dont le pavillon est dirigé vers l'autre bateau. L'expérience se déroule de nuit, de manière à ce que l'observateur muni du cornet acoustique voie la lueur de l'éclair. ([www.espace-sciences.org/archives/petite-histoire-de-l-acoustique-sous-marine](http://www.espace-sciences.org/archives/petite-histoire-de-l-acoustique-sous-marine))

Commenter et expliquer cette expérience. ....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

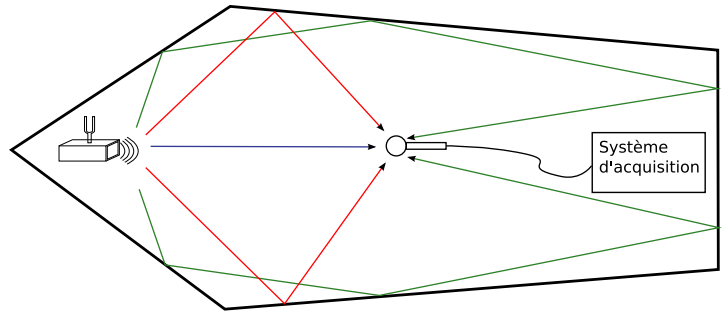
Question 2 Réaliser

On dispose d'un émetteur et d'un récepteur d'ondes ultrasonores de fréquence 40 000 Hz. Calculer la période et la longueur d'onde de cette onde dans l'air.

- $T = 0.00025 \text{ s}$  et  $\lambda = 0.85 \text{ m}$
- $T = -25.6 \text{ s}$  et  $\lambda = -85.3 \text{ m}$
- $T = -25 \text{ s}$  et  $\lambda = -85 \text{ m}$
- $T = 25 \mu\text{s}$  et  $\lambda = 85 \text{ mm}$



Question 3 Approprier  AT  AP  RC



Indiquer ce que suggère ce schéma.

.....

.....

.....

.....

.....

Question 4 Analyser  AT  AP  RC

Proposer un protocole expérimental permettant de vérifier la réflexion des ondes sonores sur une paroi. Votre protocole doit permettre de vérifier s'il existe une relation d'angle.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 5 Réaliser  AT  AP  RC

Réaliser votre protocole expérimental ou celui suggéré par le professeur, et reporter vos résultats ci-dessous.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 6 Valider  AT  AP  RC

Répondre à la problématique

.....

.....

.....

.....

.....